

基準5 教育内容及び方法

(1) 観点ごとの分析

<準学士課程>

観点5-1-①： 教育の目的に照らして、授業科目が学年ごとに適切に配置され、教育課程が体系的に編成されているか。また、授業の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために適切なものとなっているか。

(観点に係る状況)

本校では、学習教育目標を踏まえて、授業科目を学年毎に適切に配置し、体系的に組み立てて教育課程(資料5-1-①-1~7)を作成している。学習教育目標それぞれの項目に対応した科目の流れ図(資料5-1-①-8~12)および各科目と教育目標の対応表(資料5-1-①-13~17)を作成し、その科目の単位を修得することにより目標を達成するよう系統的に教育課程が編成されている。目標Aに対しては、一般科目であるスポーツ科学と専門科目の実験実習系の科目により目標を達成し、目標Bは数学、自然科学系の一般科目および専門科目により目標を達成する。目標Cは情報処理系の科目や実験実習系科目により達成している。目標Dについては、一般科目の国語系および社会系の科目により達成し、目標Eは国語および英語系さらに専門の実験実習系科目により達成している。目標Fについては創造系科目および卒業研究などで達成している。これらの科目のほとんどは必修科目である。一般科目の選択科目では、教養の発展科目の位置づけであり、目標Bの数学自然科学系、目標Dの社会系、目標Eの英語系および社会系の科目を用意しており、いずれを選択してもそれぞれの目標の達成には関係していない。専門科目の選択科目は、いずれの科目も目標Bの専門基礎知識に関わる科目であり、どの科目を選択しても目標Bが達成できるようになっている。

平成25年度より始まった新学科においても同様に各学科、各コースにおいて教育目標を踏まえて学年毎に適切に配置し、学習教育目標それぞれの項目に対応した科目の流れ図(資料5-1-①-18~35)を作成し、体系的に組み立てて教育課程(資料5-1-①-36~39)を作成している。各目標の達成においては、各学科および各コースで授業自体は違うものの科目配置の考え方は学科改組以前と同じであり、必修科目では、目標Aに対しては一般科目であるスポーツ科学と専門科目の実験実習系の科目、目標Bは数学、自然科学系の一般科目および専門科目、目標Cは情報処理系の科目や実験実習系科目、目標Dについては、一般科目の国語系および社会系の科目、目標Eは国語および英語系さらに専門の実験実習系科目、目標Fについては創造系科目および卒業研究などで達成している。選択科目も同様で、一般科目の選択科目では、教養の発展科目の位置づけであり、目標Bの数学自然科学系、目標Dの社会系、目標Eの英語系および社会系の科目を用意しており、いずれを選択してもそれぞれの目標の達成には関係していない。専門科目の選択科目は、いずれの科目も目標Bの専門基礎知識に関わる科目であり、どの科目を選択しても目標Bが達成できるようになっている。

各科目の授業内容に関しては、いずれの学科においてもシラバス作成時に授業内容および授業の水準が適切であるか点検され、授業内容の適切性を保証している(資料5-1-①-40、41)。

また、本校の授業は年間行事予定表(資料5-1-①-42)に定めるように1年間の授業を行う期間は定期試験を含めて35週を確保しており、設置基準に適合している。1単位時間に関しては、本校は45分で行っているが、ほとんどの科目に関しては2コマ連続の授業として90分で100分の授業と同等の水準で行っている。

(分析結果とその根拠理由)

本校の学習教育目標に照らして、全ての科目が配置されている。また、それぞれの目標と科目の対応、学習教育目標を達成するための科目の流れが明確に示されている。授業内容も授業計画段階にて各学科でチェックしており、教育課程は体系的に編成されている。また、設置基準で定められているように1年間の授業を行う期間は定期試験を含めて35週を確保している。単位時間に関しては、本校は45分で行っているが、ほとんどの科目を2コマ連続授業とすることで、50分の単位時間とほぼ同等の水準で行っている。

観点5-1-②： 教育課程の編成又は授業科目の内容において、学生の多様なニーズ、学術の発展の動向、社会からの要請等に配慮しているか。

(観点に係る状況)

学生の多様なニーズに対しては、インターンシップ(本校では「学外実習」という名称)の単位認定制度(資料5-1-②-1~3)やTOEIC・英検・工業英検の単位修得認定制度(資料5-1-②-4、5)を実施しており、さらに、1年又は2年修了時に転科できる制度(資料5-1-②-6)があり、運用されている(資料5-1-②-7)。また、外国人留学生には日本語教育を含む特別指導(資料5-1-②-8)を行っている。

学術の発展の動向に対しては、毎年、多く教員が各学会にて発表や論文投稿を行っており(資料5-1-②-9)、その内容を卒業研究などに活かしている。

さらに、社会からの要請に対しては、企業・卒業生へ学校評価アンケートを平成25年に実施し、本校の学習教育目標や教育課程に対する企業・卒業生からの意見を聴いており、ほぼ十分であるという評価をいただいている(資料5-1-②-10)。

新学科においても同様な配慮を行う予定である。

(分析結果とその根拠理由)

インターンシップの単位認定制度、特別学修による単位認定、転科制度、留学生への特別指導などに加え、卒業生や企業に数年ごとにアンケートを実施し意見を聞くなど、学生の多様なニーズ、卒業生や社会からの要請に十分に対応した教育課程の編成に配慮している。

観点5-2-①： 教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態のバランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫がなされているか。

(観点に係る状況)

本校の教育課程は、教育目標に沿って全科目が流れ図(資料5-1-①-8~12)として図式化され、教育目標と科目間の対応表(資料5-1-①-13~17)がシラバスに掲載されている。授業形態については、専門科目では約40%、一般科目でも約30%が演習や実験実習主体の授業であり、教育目標A、Fを達成するように適切なバランスとなっている(資料5-2-①-1、2)。また、教育目標Eを達成するための英語での情報機器を活用した授業(資料5-2-①-3)や国語演習でのプレゼンテーションやディベート(資料5-2-①-4)など工夫した授業も行っている。さらに、各

学科ものづくりの創造系科目を導入し、テーマに沿ったものづくりを行うことにより目標Fのデザイン能力の育成を行っている（資料5-1-①-8～12）。このように教育の目的に照らして教育内容に応じた学習指導法の工夫も適切になされている。

新学科においても、年次進行に伴い教育目標に対する授業の工夫を検討する予定である。さらに新学科では、目標D、Eを達成するために「芸術」や「高専生のコミュニケーション入門」を導入し、音楽や自己管理、モラル、進路意識などの教育を行っている（資料5-3-①-1、2）。また、専門科目でも各目標に対応していずれの学科に進んでも対応できるように「工学リテラシー」、「工学基礎実験」において工学およびものづくりの基礎となる全て学科の基礎技術を修得できるよう配慮している（資料5-2-③-9、10）。

（分析結果とその根拠理由）

本校の教育目標に沿って授業科目をバランスよく配置し、学習指導法の工夫もなされている。教育の目的に照らして、講義、演習、実験・実習等の授業形態のバランスも適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導がなされていると判断できる。

観点5-2-②： 教育課程の編成の趣旨に沿って、シラバスが作成され、事前に行う準備学習、教育方法や内容、達成目標と評価方法の明示等、内容が適切に整備され、活用されているか。

（観点に係る状況）

シラバスについては、シラバス作成要領（資料5-2-②-1～3）に基づき、①学校の教育目標、②科目の履修概要、③教育課程表、④各授業科目のシラバス、[（1）科目名、担当教員情報（教員室・電話番号）・単位数・教科書と副教材、（2）学習到達目標・函館高専の教育目標関連項目・学習上の留意点・成績評価の方法・他の関連する授業科目、（3）授業内容（授業項目・授業時間数、授業項目の到達目標）]が示されている（資料5-2-②-4）。

新学科においては、シラバスの内容を改訂し、従来の内容だけでなく、ルーブリックや授業項目の到達目標に対する自己点検欄の追加を行っている（資料5-2-②-5）。

シラバスの活用については、教員、学生を対象としたアンケート結果より授業のガイダンスや評価方法の確認や周知に良く用いられていた（資料5-2-②-6）。

（分析結果とその根拠理由）

教育課程の編成の趣旨に沿って、シラバスが作成されており、授業のガイダンスや評価方法の確認や周知に用いられており、シラバスの内容は良く整備されている。シラバスの内容については新学科移行に合わせて改訂し、ルーブリックや授業項目の到達目標に対する自己点検欄を盛り込んでいる。

観点5-2-③： 創造性を育む教育方法の工夫が図られているか。また、インターンシップの活用が図られているか。

（観点に係る状況）

創造性教育としてPBL型授業と創造実験がそれぞれの学科にて1～4年生で行われ（資料5-2-

③-1～7)、5年生では卒業研究が行われている(資料5-2-③-8)。

新学科では創造性を育むために、第1学年では「工学リテラシー」、「工学基礎実験」において工学およびものづくりの基礎となる全て学科の基礎技術を習得し(資料5-2-③-9、10)、その知識を基にして、配属された各学科、各コースでの実験実習および創造科目、卒業研究へとつなげることにより、系統的に学生の創造性を育むよう教育課程を工夫している。

また、インターンシップを「学外実習」(選択1単位)として4学年に実施し、夏季休業期間に企業等で1週間以上研修させ、実習報告発表会の内容や実習先の評価を成績に反映させている(資料5-2-③-11、12)。「学外実習」は職業訓練の一環として重要と考えているが、実習先の確保が難しいことから選択科目となっている。しかし、第4学年のほとんどの学生が受講しており(資料5-1-②-3)、その有効性を学生は認識している。インターンシップ先については、年度当初に前年度までで受入実績のある企業および函館高専地域連携協力会の会員企業にキャリア教育センターより受入の打診を送り、受入可能な企業のリストアップを行っている。

(分析結果とその根拠理由)

全学科においてPBL型授業や創造実験が1～4年生で行われ、5年生では卒業研究を実践している。また、新学科では第1学年で工学およびものづくりの基礎となる全て学科の基礎知識を習得し、その後各学科、各コースにて実験実習および創造科目、卒業研究へとつなげ、系統的に学生の創造性を育むよう教育課程を工夫している。また、インターンシップも4年生で実施し、単位化もされており、学生の多くが参加するなど十分活用されている。

観点5-3-①： 教育課程の編成において、一般教育の充実や特別活動の実施等、豊かな人間性の涵養が図られるよう配慮されているか。また、教育の目的に照らして、課外活動等において、豊かな人間性の涵養が図られるよう配慮されているか。

(観点に係る状況)

一般教育においては、平成25年度より新学科にて第1学年で「芸術」(資料5-3-①-1)および「高専生のコミュニケーション入門」(資料5-3-①-2)の科目を実施し、音楽や自己管理、モラル、進路意識などの教育を行っている。

また、特別活動では「特別教育活動指導要項」が定められており(資料5-3-①-3)、「教員の学生及び学生相互の人間的な触れ合いを基盤として、望ましい集団活動を通じて充実した学校生活を経験させ、心身ともに健全でかつ調和のとれた人格をもつた社会人の育成に資すること」を目標として、1～3年生に「特別活動(週1回のLHR、年30時間、3年間で90時間)」(資料5-3-①-4)、1年～3年生にバス特活(資料5-3-①-5)や学校行事、4年生には見学旅行などを実施しており、平成25年度においては海外への見学旅行も実施し、豊かな人間性の涵養を図っている(資料5-3-①-6)。

課外活動(クラブ活動)では、部・愛好会・外局の設置に伴い常勤教員を複数で顧問として配置し(資料5-3-①-7)、希望団体には外部コーチも配置し、活動支援体制を組んでいる。活動の資質向上を目的にスポーツ安全講習会(資料5-3-①-8)やクラブリーダー研修会(資料5-3-①-9)を毎年開催している。活動の成果として、高専体育大会、高体連・高文連等の各種大会で優勝や入賞を果たすクラブが出ている。

さらに、本校ではボランティア活動を推進しており、平成 24 年度からは選択科目として単位化するとともに、地域社会への奉仕活動を通して人間性の涵養を図っている（資料 5-3-①-10）。

また、課外活動で顕著な活躍や他の模範となる学生に対して褒賞規程を設け、卒業式や学生集会で校長がその功績を称え賞状を授与している（資料 5-3-①-11）。

（分析結果とその根拠理由）

一般教育においても充実を図っており、特別活動も 3 年生までの 3 年間で 90 時間が確保され、4、5 年生にも学校行事等による活動があり、実施状況において人間性の涵養が十分に配慮されている。また、課外活動等の活動支援や実績からも人間性の涵養に関する取組が十分に行われていると言える。

観点 5-4-①： 成績評価・単位認定規定や進級・卒業認定規定が組織として策定され、学生に周知されているか。また、これらの規定に従って、成績評価、単位認定、進級認定、卒業認定が適切に実施されているか。

（観点到に係る状況）

函館工業高等専門学校学業成績の評定並びに学年の課程の修了及び卒業の認定に関する規程（資料 5-4-①-1）が整備され、学生に対しては「学生生活の手引き」（資料 5-4-①-2）および本校ウェブサイトによる情報提供に加え、新入生ガイダンスや LHR での担任の指導等により学生へ周知されている。

また、各定期試験終了後には答案返却期間を設けており、答案返却とともに各定期試験の解説を行っており、学生に試験の採点や評価に対して確認を行い、異議を申し立てる機会を設けている。

成績評価法の周知度に関するアンケート調査結果（資料 5-4-①-3）から、成績評価の方法は 94% の学生に周知されており、修了及び卒業規程については、87% の学生が「知っている。」と回答したことから、学生の 90% 前後は、進級・卒業認定を周知されていると判断する。

前期・後期の期末試験終了後には特別指導期間を設け、追試験や再試験の実施時間設定を容易にしている。年度末には、規程通りに成績評価、単位・進級（卒業）認定が実施されているかを教務委員会で事前に検証し、進級（卒業）認定会議を開催し、教員会議の承認を得て進級（卒業）を認定している。また、未修得科目を有して進級する学生に対しては追認試験¹⁾ 合格による単位修得の機会が与えられている（資料 5-4-①-4）。以上の再試験や追認試験を含めた成績評価にかかる成績の算出方法については、各学科の水準チェック会議および教育点検実施委員会による各授業の総合評価表および自己点検書のチェックがなされており（資料 5-4-①-5）、規定通りに評価が行われている。しかし、学修単位における自学自習の評価方法については、新学科の科目に関してはポートフォリオにより評価することとしている、統一的な評価方法は検討中である。また、試験問題の適切性については第 4、5 学年については水準チェック会議でチェックされているものの、1～3 学年のチェックについては検討を要する。

* 用語説明

1) 学年毎に特例進級の条件として許容される未修得科目の総単位数が定められており、学生は特例進級した学年において、未修得科目の指導を受け、追認試験に合格することで単位を認定される。特例進級制度が適用されない 5 年生に対しては、未修得科目 1 科目 2 単位までについて卒業特別措置試験が認められ、卒業式以降 3 月 26 日までの間に担当教員の指導と試験による再評価が行われ、合格

すると単位の修得による卒業が認められる。

(分析結果とその根拠理由)

成績評価・単位認定規程や進級、卒業（修了）認定規程が組織として策定されている。学生への周知も十分である。また、成績の算出方法については、各学科の水準チェック会議および教育点検実施委員会による各授業の総合評価表および自己点検書のチェックがなされている。しかし、学修単位の評価における統一的な自学自習の評価方法が未だ検討中であり、試験問題の適切性についてのチェックは検討を要する。

＜専攻科課程＞

観点 5-5-①： 教育の目的に照らして、準学士課程の教育との連携、及び準学士課程の教育からの発展等を考慮した教育課程となっているか。

(観点に係る状況)

専攻科課程の教育課程(資料 5-5-①-1～3)は、「複合型システム工学」教育プログラムにより、専攻科課程の学習・教育目標(資料 5-5-①-4)に沿って準学士課程からの科目の連携が考慮されており、流れ図を作成している(資料 5-5-①-5)。

(分析結果とその根拠理由)

専攻科課程の教育課程は、準学士課程の教育課程が学習教育目標に合わせて明記されていることを受け、それを踏まえた連携および発展性を考慮して体系化されている。

観点 5-5-②： 教育の目的に照らして、授業科目が適切に配置され、教育課程が体系的に編成されているか。また、授業の内容が、全体として教育課程の編成の趣旨に沿って、教育の目的を達成するために適切なものとなっているか。

(観点に係る状況)

授業科目の配置に関しては、専攻科課程の学習・教育目標(資料 5-5-①-4)に照らし、準学士課程で学んだ専門知識をさらに発展させることを目指した専門展開科目、技術者倫理や専門領域を広げるための専門共通科目、異なる専門分野を学ぶために必要な基礎知識である必修・選択科目、そしてコミュニケーション能力や社会との関係を含めた人間力を高めるための一般科目などを配置している。それぞれの科目は専攻科課程の教育目標を踏まえて体系的に配置されており、必修科目と選択科目のバランスも適切なものとなっている(資料 5-5-②-1、2)。目標 A に関しては、実験系科目、特別研究によって目標を達成し、目標 B は数学、自然科学系の一般科目及び専門科目、目標 B-4 については、実験系科目により目標を達成する。目標 C に関しては、情報処理系の科目及び特別研究において情報検索、データ解析、データのグラフ化などを行うことにより達成する。目標 D は、一般科目の社会系科目とインターンシップにより、また目標 E は、特別研究発表、インターンシップ報告会、学会発表及び英語系の科目により目標を達成する。目標 F は、創造系および特別研究により、目標を達成する。目標 D-1、D-2 を除いて、必修科目で目標を達成することができ、D-1 に関しては、社会系の選択科目、D-2 に関しては、社会系の選択科目または技術者倫理、環境系選択科目を履修することで目標を達成できる。また、専攻科課程の科目のみで目標が達成できるよう、選択科目の履修に関して規程を設けている(資料 5-5-②-3)。例えば、目標 C-1 を達成するために「情報処理演習」、「数値解析」、「シミュレーション工学」の 3 科目の中から 2 科目以上習得が必要であり、専攻科課程の科目のみで目標達成が可能である。目標達成に関し、学習・教育目標達成度評価確認表を作成し、現在の状況とこれからの計画を学生自身が明確に捉えることができるようにしている(資料 5-5-②-3)。また、シラバスには、科目ごとに対応する教育目標を明示するとともに、科目の到達目標と各授業の到達目標を具体的に記載しており、授業内容が教育目標を達成するために適切なものであることを示している(資料 5-5-②-4)。

(分析結果とその根拠理由)

科目の連関に関しては、専攻科課程の学習教育目標に照らして、各目標に対応する科目が体系的に配置されている。また、授業内容も教育目標を達成するために適切なものとなっている。

観点 5-5-③： 教育課程の編成又は授業科目の内容において、学生の多様なニーズ、学術の発展の動向、社会からの要請等に配慮しているか。

(観点に係る状況)

学生の多様なニーズに対しては、専攻科課程ではインターンシップを必修として実施している(資料 5-6-③-1、2)。また、他の高等教育機関や他専攻の科目を履修することが可能であり(資料 5-5-③-1)、例えば公立はこだて未来大学との間で単位互換協定が締結されており(資料 5-5-③-2)、平成 18 年から延べ 21 人の本校学生が公立はこだて未来大学で単位を取得し、11 人のはこだて未来大学学生が本校で単位を取得している(資料 5-5-③-3)。国際交流に対するニーズに関しては、海外インターンシップや国際会議の案内を行っており(資料 5-5-③-4)、平成 24 年度は 1 名の学生が国際会議で発表を行った(資料 5-5-③-5)。

学術の発展の動向に対しては、毎年、多く教員が各学会にて発表や論文投稿を行っており(資料 5-1-②-9)、その内容を特別研究などに活かしている。

さらに、社会からの要請に対しては、企業・卒業生・修了生へ学校評価アンケートを定期的を実施し、ほぼ十分であるという評価をいただいている(資料 5-5-③-6)。

(分析結果とその根拠理由)

教育課程の編成及び授業の内容においては、学生のニーズや学術の発展動向、社会からの要請等に対応した教育課程の編成を配慮した授業科目となっている。

従って、専攻科課程の教育課程は、教育の目的に照らして体系的に編成されており、その内容、水準は適切である。

観点 5-6-①： 教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態のバランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫がなされているか。

(観点に係る状況)

授業形態について、専攻科課程の開設科目の半数以上は講義形式の科目である。また、専攻科課程の修了に必要な条件である 62 単位のうち、約 40%の 24 単位が演習、実験、実習、研究科目(専門展開科目の必修科目)であり、講義形式の科目と演習、実験、実習、研究科目のどちらかが極端に多いということではなく、バランスは適切である(資料 5-5-①-1~3)。教育目標と科目の対応表(資料 5-5-②-1、2)に示すとおり、各目標を達成するために配置された様々な科目において、それらの特徴を活かした授業形態が工夫されている。例えば、学習・教育目標 C(資料 5-5-①-4)を達成するためのプログラム演習(資料 5-6-①-1)、学習・教育目標 E を達成するための討論型授業(資料 5-6-①-2)を行っている科目がある。さらに両専攻の創造実験(PBL)では、退職技術者を中心とする企業経験者等からなる特専教授の指導のもとで、地域ニーズをもとに選定し

たテーマに対してグループ単位で計画、設計、製作、成果発表会を実施しており（資料5-6-①-3、4）、学習・教育目標Fを達成している。

（分析結果とその根拠理由）

専攻科課程の授業形態のバランスは適切であり、また、それぞれの授業において、内容に応じた適切な学習指導方法の工夫がなされている。

観点5-6-②： 教育課程の編成の趣旨に沿って、シラバスが作成され、事前に行う準備学習、教育方法や内容、達成目標と評価方法の明示等、内容が適切に整備され、活用されているか。

（観点に係る状況）

各授業科目のシラバスには、シラバス執筆要領（資料5-6-②-1）に従い、教育方法や内容、授業の学習到達目標、学習・教育目標との関連、評価方法等が記載されており（資料5-6-①-1、2）、教育課程の編成の趣旨に沿った内容となっている。しかしながら、学修単位の自主学習について、どのような準備学習を行うのかシラバスからはわかりにくいので、現在改善に向けて検討中である。シラバスの活用に関しては、年度当初に必ずシラバスを用いて授業ガイダンスを行い、授業の到達目標、評価方法について学生に説明を行っている。また、平成24年度に実施した教員と学生に対するアンケート調査の結果（資料5-6-②-2、3）、教員が95%、非常勤講師が94.4%、学生は73.2%がシラバスを活用していることから、教員、学生ともにシラバスを授業に活用していることが分かる。シラバスには、1単位の履修は、授業時間以外の学習を含め45時間での学習内容をもって構成することを明示している。

（分析結果とその根拠理由）

シラバスに関して、シラバスには到達目標、評価方法、授業内容などが明示されており、適切に内容が整備されているとおおむね判断できるが、どのような準備学習を行うのかシラバスからはわかりにくいので、改善が必要である。またアンケート調査結果より、シラバスは十分に活用されていると判断できる。

観点5-6-③： 創造性を育む教育方法の工夫が図られているか。また、インターンシップの活用が図られているか。

（観点に係る状況）

学習・教育目標AやF（資料5-5-①-4）に関わる創造力およびデザイン能力の育成のために、両専攻とも特専教授の指導のもとで創造実験（PBL）を実施している（資料5-6-①-3、4）。テーマについては、地域ニーズをもとにそれぞれの専攻の基礎となる分野を複合融合した内容を設定し、製作物およびシステムの設計開発や調査分析等を行っている。各班の構成員を3～5名程度とし、各自が互いに得意分野で協力できるように考慮している。実施に際しては、一般的な実験のように手順書はなく、答えのない課題に対し、各班のメンバーが企画段階から創意工夫を凝らしてその解決に取り組むことによって創造性を発揮する機会を与え、そこに経験豊かな特専教授の意見を加えること

で、更なる創造性を発揮させることにより、創造性を育てている。

また、専攻科課程では、企業ニーズ発掘の観点から、学習・教育目標 D-3 に関わる「技術者としての実務を理解するとともに、社会に貢献することの意義を理解している」技術者の育成のために、インターンシップを必修として実施している（資料 5-6-③-1）。成果については、報告会での発表と報告書作成を義務づけている（資料 5-6-③-2）。なおインターンシップの実施時期は、8月から9月にかけて3週間（15日以上）となっている。

（分析結果とその根拠理由）

創造性を育む教育方法については、答えのない課題に対して、各班のメンバーが企画段階から創意工夫を凝らして解決を行う方式の PBL を導入することで対応しており、各班の構成員を3～5名程度とし、各自が互いに得意分野で協力できるように考慮している。また、インターンシップも必修科目として実施されている。

従って、教育課程を展開するにふさわしい授業形態、学習指導法等が整備されていると言える。

観点 5-7-①： 教育の目的に照らして、教養教育や研究指導が適切に行われているか。

（観点到に係る状況）

教養教育としては比較文学論（資料 5-7-①-1）、科学技術史概論（資料 5-7-①-2）、マーケティング（資料 5-7-①-3）などの科目を実施し、国際社会の多様な歴史的背景や文化的価値観を理解、考察できるよう指導している。

特別研究の指導体制、テーマ、履修上の注意、スケジュール、及び到達目標は、シラバスに明記されている（資料 5-7-①-4）。研究テーマは、指導教員の専門を活かした専攻科課程での取り組みとしてふさわしいものを事前に提示し、その中から学生が選択している。なお、専攻科課程の修業年限を2年としていることから（資料 5-7-①-5、6）、特別研究の発表は、専攻科課程1年生に中間発表、2年生には最終発表が課せられており、複数教員による質疑応答を含む評価が行われている。さらに、学協会等での発表（資料 5-7-①-7）が義務付けられており、専攻科課程の研究レベルにふさわしいものとなっている。指導にあたっては、主担当、副担当の複数教員による研究指導体制が敷かれ、実験、データ解析、論文指導を複数教員で指導しており、専攻科課程レベルの研究を行うには適切である（資料 5-7-①-8）。また、特別研究論文の評価等においても主担当、副担当による複数教員による評価を行っている。

（分析結果とその根拠理由）

教養教育を準学士課程以上に深める科目の配置や高い研究レベルを維持する指導が適切に行われている。

従って、教養教育や研究指導が教育の目的に照らして適切に行われていると言える。

観点 5-8-①： 成績評価・単位認定規定や修了認定規定が組織として策定され、学生に周知されているか。また、これらの規定に従って、成績評価、単位認定、修了認定が適切に実施されているか。

(観点に係る状況)

修了には成績評価・単位認定・修了認定に関わる規程が定められている(資料5-8-①-1)。また、これらの内容は、年度当初の学年ごとのガイダンスにより学生に周知されており、成績評価に異議のある学生については、定期試験の返却時などに随時意見申し立てを受け付けている。なお、追試験と再試験の実施方法については準学士課程に準じている(資料5-4-①-4)。シラバスには、1単位の履修には、授業時間以外の学習を含めて45時間の学習内容が必要であることを明示しているが、その評価方法については、検討中である。

また、平成24年度に実施された全学生対象の周知度アンケート(資料5-8-①-2)の結果では、全体の97.6%の学生が「進級及び修了認定の規程を知っている」と答えている。

進級認定及び修了認定については、専攻科課程の授業科目の履修等に関する規程に基づいて適切に行われている(資料5-8-①-3、4)。

(分析結果とその根拠理由)

成績評価・単位認定、修了認定に関する規程が組織として策定され適切に実施されている。また、学生に十分周知されている。シラバスには、1単位の履修には、授業時間以外の学習を含めて45時間の学習内容が必要であることを明示しているが、その評価方法については、検討中である。また、授業において事前に行う準備学習についての記載がないため、その整備が必要である。

従って、成績評価や単位認定、修了認定は適切に行われ、公正であると判断できる。

(2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

本校の学習教育目標に照らして、全ての科目が配置されており、それぞれの目標と科目の対応、学習教育目標を達成するための科目の流れが明確に示されている。授業内容も授業計画段階にて各学科でチェックしており、教育課程は体系的に編成されている。また、インターンシップの単位認定制度、特別学修による単位認定、転科制度、留学生への特別指導などに加え、卒業生や企業に数年ごとにアンケートを実施し、意見を聞くなど、学生の多様なニーズ、卒業生や社会からの要請に十分に対応した教育課程の編成に配慮している。また、教育課程の編成の趣旨に沿って、シラバスが作成されており、教員においてはよく活用されている。さらに、全学科においてPBL型授業や創造実験が1～4年生で行われ、5年生では卒業研究を実践しており、新学科では第1学年で工学およびものづくりの基礎となる全て学科の基礎知識を習得し、その後各学科、各コースにて実験実習および創造科目、卒業研究へとつなげ、系統的に学生の創造性を育むよう教育課程を工夫している。また、インターンシップも4年生で実施し、単位化もされており、学生の多くが参加するなど十分活用されている。一般教育の充実も図っており、特別活動も3年生までの3年間で90時間が確保され、4、5年生にも学校行事等による活動があり、人間性の涵養が十分に配慮されている。成績評価・単位認定規程や進級、卒業認定規程においても組織として策定されている。

専攻科課程では、専攻科課程の学習・教育目標に照らし、準学士課程で学んだ専門知識をさらに発展させることを目指した専門展開科目、技術者倫理や専門領域を広げるための専門共通科目、異なる専門分野を学ぶために必要な基礎知識である必修・選択科目、そしてコミュニケーション能力や社会との関係を含めた人間力を高めるための一般科目などを配置している。また、特専教授の指導のもと

で創造実験（PBL）を行い、他の一般的実験のような手順書が無く、各班のメンバーが企画段階から創意工夫を凝らして製作を行うことによって創造性を発揮、育んでいる。また、特別研究においては、主担当、副担当の複数教員による研究指導体制が敷かれ、実験、データ解析、論文指導を複数教員で指導しており、学協会での発表も義務付けられており、専攻科課程レベルの研究を行うには適切である。成績評価・単位認定、修了認定に関する規程が組織として策定され適切に運用されている。また、学生に十分周知されている。

（改善を要する点）

平成 25 年度からは学科改組に伴い新学科体制が開始され、それに伴い新学科に対応したシラバス内容も改訂し、これまでの内容に加えてルーブリックや授業項目の到達目標に対する自己点検欄を盛り込んだ。しかし、学修単位における統一的な自学自習の評価について未だ検討中であり、試験問題の適切性のチェックも検討を要する。

専攻科課程においても、シラバスの内容はよく整備されているが、授業において事前に行う準備学習についての記載がないため、その整備が必要である。また、1単位の履修は、授業時間以外の学習を含めて 45 時間の学習内容が必要であることを明示しているが、その評価方法については検討する必要がある。

（3）基準5の自己評価の概要

本校の学習教育目標に照らして、全ての科目が配置されており、それぞれの目標と科目の対応、学習教育目標を達成するための科目の流れが明確に示されており、各科目の授業内容の適切性をシラバス作成時に各学科で検証している。

インターンシップの単位認定制度、英検等の単位習得認定制度、転科制度、留学生特別指導など、学生の多様なニーズや社会からの要請等に対応した教育課程を編成している。

本校の教育目標に沿った科目が配置され、授業形態のバランスも適切である。授業内容については、ディベートを含んだ授業や複数学年合同の PBL 授業、e-Learning を活用した授業など、多くの工夫がなされている。

教育課程の編成の趣旨に沿ったシラバスが作成され、よく活用されている。

全学科において PBL 型授業や創造実験が 1～4 年生で行われ、5 年生では卒業研究を実践しており、新学科では第 1 学年で工学およびものづくりの基礎となる全て学科の基礎知識を習得し、その後各学科、各コースにて実験実習および創造科目、卒業研究へとつなげ、系統的に学生の創造性を育むよう教育課程を工夫している。

成績評価・単位認定規程や進級・卒業認定規程が組織として策定され、学生へ文書や説明会の開催等により周知され、適切に実施されている。

一般教育の充実も図っており、特別活動も 3 年生まで実施され、4・5 年生にも学校行事等による活動がある。生活指導面、課外活動等においてもその指導（補助）体制が確立されており、人間の素養の涵養が図られている。

専攻科課程では、準学士課程の教育課程が目標に合わせて明記されており、それを踏まえた専攻科課程の教育課程も連携および発展性を考慮して体系化されている。専攻科課程の教育目標に照らして、各目標に対応する科目が体系的に配置されている。また、授業内容も教育目標を達成するために適切

なものとなっている。

学生のニーズや学術の発展動向、社会からの要請等に対応した教育課程の編成を配慮した授業科目となっている。

専攻科課程の授業形態のバランスは適切であり、また、それぞれの授業において、内容に応じた適切な学習指導方法の工夫がなされている。

シラバスには到達目標、評価方法、授業内容などが明示されており、内容については整備されている。また、アンケート調査結果より、シラバスは十分に活用されていると判断できる。

成績評価・単位認定、修了認定に関する規程が組織として策定され適切に運用されている。また、学生に十分周知されている。